

DERWENT-ACC-NO: 1990-187971

DERWENT-WEEK: 199025

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Heater for food which simply sets  
heating time - stores heating data corresponding to code  
number of food by reading bar code printed on package  
NoAbstract Dwg 1/6

PATENT-ASSIGNEE: MATSUSHITA ELEC IND CO LTD [MATU]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0274849 (October 31, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE	MAIN-IPC		
JP 02121294 A	May 9, 1990		N/A
000	N/A		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 02121294A	N/A	
1988JP-0274849	October 31, 1988	

INT-CL (IPC): F24C007/02, H05B006/68

ABSTRACTED-PUB-NO:

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

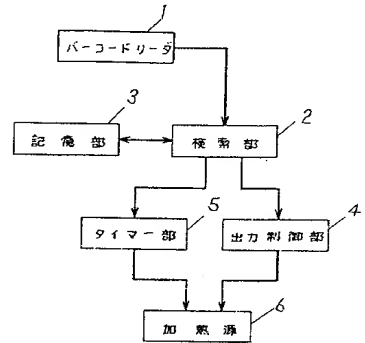
TITLE-TERMS: HEATER FOOD SIMPLE SET HEAT TIME STORAGE HEAT  
DATA CORRESPOND CODE

NUMBER FOOD READ BAR CODE PRINT PACKAGE  
NOABSTRACT

DERWENT-CLASS: Q74 X25 X27

EPI-CODES: X25-B02B; X27-C01;

第 1 図



能なため、新しい食品が開発された時には新しい加熱データを追加記入したものと交換すれば良いという、きわめて使い勝手の良い加熱装置である。

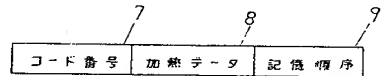
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における加熱装置のブロック図、第2図はその記憶部のデータのファイル構成を示す構成図、第3図は本加熱装置の動作の流れを示すフローチャート、第4図は本発明の第2の実施例における加熱装置の外観斜視、第5図は同ブロック図、第6図は同記憶部の構成図である。

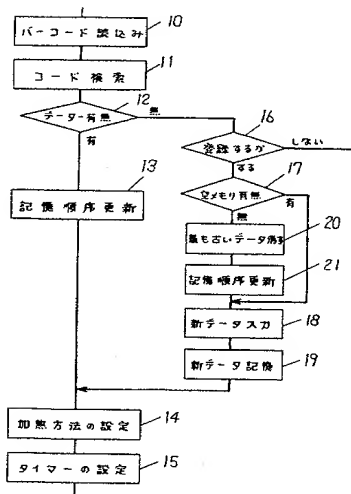
1 ……バーコードリーダ、2 ……制御部、3 ……記憶部、4 ……出力制御部、5 ……タイマー部、6 ……加熱源。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

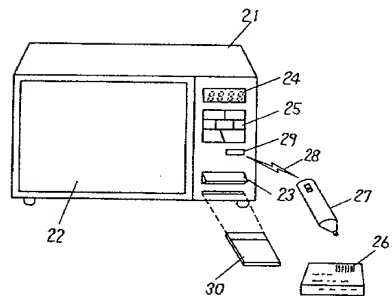
第 2 図



第 3 図



第 4 図



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-121294

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)5月9日

H 05 B 6/68  
F 24 C 7/02

3 5 0 A  
3 0 1 S

6649-3K  
8411-3L

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全6頁)

⑯ 発明の名称 加熱装置

⑰ 特 願 昭63-274849

⑱ 出 願 昭63(1988)10月31日

⑲ 発 明 者	鷺 見 裕 司	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 発 明 者	栗 田 均	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
⑲ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

加熱装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 被加熱物を加熱する加熱源と、この加熱源への給電を制御し出力を可変する出力制御部と、加熱源への給電を所定時間だけ行うタイマー制御部と、被加熱物識別用のバーコードを読み取るバーコードリーダと、被加熱物の加熱方法を加熱時間とを記憶する加熱データの記憶部と、前記バーコードリーダにより識別された被加熱物に対応する加熱データが本体内の前記記憶部に記憶されているかを検索し、加熱データが記憶されている場合にはその加熱データにより前記出力制御部及びタイマー制御部を制御する構成とし、かつ前記被加熱物に対応する加熱データが本体内の前記記憶部に記憶されていない場合には、本体の操作部から前記被加熱物に対応する加熱データを前記記憶部に記憶可能とする検索部を設けた加熱装置。
- (2) 記憶部内の加熱データには、データが記憶さ

れた順序を判別するためのコード番号が付与され、新しい加熱データの追加により前記記憶部の容量が一杯になった時には、記憶の順序の最も古いものを新しいデータに書き換え記憶するように構成し、かつ前記加熱データの検索において該当するデータが検索されたときには、該当するデータの記憶順序が更新される構成とした請求項(1)記載の加熱装置。

(3) 被加熱物を加熱する加熱源と、この加熱源への給電を制御し出力を可変する出力制御部と、加熱源への給電を所定時間だけ行うタイマー制御部と、被加熱物を識別するために印刷もしくは貼付したバーコードを読み取るバーコードリーダと、被加熱物の加熱方法と加熱時間とを記憶する本体に着脱可能な半導体、又は磁性体から成る加熱データの記憶部(メモリー)とから成り、前記バーコードリーダにより識別された被加熱物に対応する加熱データが前記記憶部に記憶されているかを検索し、対応する加熱データが記憶されている場合にはその加熱データにより前記出力制御部及び

タイマー制御部を制御する構成とした加熱装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本発明は電子レンジや電気オーブンなどの食品を加熱する加熱装置に関するものである。

#### 従来の技術

一般にバーコードを使用した加熱装置は、特公昭62-37402号公報にあるように料理本の各々の料理が記載されている各ページに、その料理に対応した加熱データを印刷したバーコードがあり、バーコードリーダにより前記料理本から光学的に記入された加熱データを読み取る構成とした加熱装置であった。

#### 発明が解決しようとする課題

ところが、このように料理本に印刷されたバーコードを読み取る構成であるために、常に前記料理本を用意する必要がある、しかも、使用者が料理したい内容のものが料理本の限られた紙面にあることは少なく、たとえあったとしても見つけるのに時間がかかった。

加熱データが本体内の記憶部に記憶されている場合にはその加熱データにより本体内のタイマー制御部と出力制御部に加熱データを送り、加熱するものである。また前記加熱データが記憶部にない場合には、加熱データを追加入力することによって新しい加熱データを記憶できるものである。さらに本発明の加熱装置では、新しい加熱データを追加してゆくことによって記憶部の容量が一杯になった時には、最も早く記憶した古いデータを消して新しいデータに書き換えるものである。

また本発明の加熱装置は、被加熱物を識別するために印刷もしくは貼付された例えば食品流通用として使用されているバーコードを読み取るバーコードリーダを備え、前記バーコードリーダにより読み込んだバーコードに対応した加熱データを記憶する記憶部とを備え、前記記憶部は、加熱装置の本体に着脱可能な半導体や磁性体から成るメモリより構成され、新しい加熱データを追加する時には前記メモリを追加、又は交換する構成としたものである。また本加熱装置は、バーコードリー

これは使用上で大変不便なことである。また料理本のバーコードをくり返し使用すると、印刷されたバーコードにきずがついたり、よごれたりしてバーコードが読み取れなくなることがある。その時には再度新しい料理本を入手しなければならない。さらに料理本に記載された料理内容以外はバーコードを遣って入力できない等の課題があり、使用勝手の悪いものであった。

そこで本発明は、このような従来の課題を解消するものであり食品を加熱する時に、その食品に適合する加熱方法と加熱時間を短時間に、簡単な操作で設定することができる加熱装置を提供するものである。

#### 課題を解決するための手段

本発明の加熱装置は、被加熱物を識別するために印刷もしくは貼付された例えば食品流通用として使用されているバーコードを読み取るバーコードリーダを備え、前記バーコードリーダにより読み込んだバーコードに対応した加熱データが本体内の記憶部に記憶されているかを検索部で検索し、

ードが読み込んだコードに対応する加熱データが記憶部にあるかどうかを検索し、加熱データがあればそのデータの内容によって加熱源への給電を制御し、加熱時間を設定するものである。

#### 作用

本発明の加熱装置は、一般に食品流通用として食品の種類を識別するために食品の外装に印刷されているバーコードを読み込み、あらかじめその食品のコード番号に対応した加熱データを記憶させておくことにより、バーコードを読み込んだ時点でその食品の加熱時間や加熱手段を自動で設定するものである。したがって食品の加熱設定が早く正確に、かつ容易に行うことができるものである。またバーコードを読み込んだ時点で、本体内に加熱データが無い場合には、次の使用に備えてそのバーコードに対応する新しい加熱データを操作部から入力し記憶させることができるものであり、頻繁に使用する食品の加熱に対しては大変使い勝手の良いものである。さらに記憶部の加熱データが一杯になり新しいデータが追加出来なく

なった時には、各加熱データに付与されている記憶順序のデータの最も古いものから順に新しいデータと書き換えることにより、どのデータを入れ換えるかを使用者が判断する必要がなく、古くて使用されない物から置き換えて行くという使い勝手の良いものである。

また本発明は、加熱データを記憶した記憶部は本体に着脱可能とすることにより新しい食品が開発された時には、それに対応して加熱データを追加したものを装着することができる。

#### 実施例

以下、本発明の一実施例の加熱装置を図面を参照して説明する。第1図に本発明の加熱装置のブロック図を示す。光学読取装置であるバーコードリーダ1が、食品の流通用に使われ、各食品の外装に印刷されたバーコードを読み込むと、検索部2にて、記憶部3にそのバーコードに対応する加熱データが登録され、かつ記憶されているかを検索する。もし前記バーコードに対応する加熱データが見つければ、そのデータを出力制御部4と

タイマー部5に送り、ヒータや高周波加熱等の加熱源6の選択や出力量、及び加熱時間等を制御し、食品等の被加熱物を加熱する。ここでバーコードリーダ1によって読み取られるバーコードは、一般に食品の流通に使用されているものであり、JAN、UPC、EANの統一規格が適用されている。バーコードは、一般に最大13桁の数字からなり、生産国、製造元、製品固有のアイテム番号が付与されている。また短縮バージョンとして8桁からなるものも使用されている。本体内の記憶部3のファイル構成は第2図に示すように、1つのファイルが、バーコードそのものであるコード番号7と、ヒータや高周波加熱等の加熱方法及び出力及び加熱時間を示す加熱データ8と、ファイルの作成順序を示す記憶順序部9から成る。コード番号9は、前記の食品流通用として使用される13桁全てを使用しても良いし、又最後の13桁目のチェックサムキャラクタを捨てて、12桁としても特に問題はない。

第3図に、バーコードを読み込んでから加熱装

置が加熱源を制御するまでの動作の流れを示すフローチャートを示した。光学読取装置であるバーコードリーダが、食品等の外装に印刷された食品流通用のバーコードを読み込む(10)と読み込んだコード番号に対応する加熱データが、本体内の記憶部に記憶されているかを検索する(11)加熱データが有るかどうかを判別し(12)、データがすでに有る(登録されている)場合には、そのデータを取り出すとともに、前記第2図に示した記録順序を示す記憶順序のデータを更新する(13)。これは、たとえば最初に登録された時期が古くても、頻りに加熱データを使用するものほど記憶順序を新しく変更しておかないと、記憶部の容量が一杯になったときに新しいデータを記憶するために登録の古い順にデータが消されてしまう構成のためである。次に加熱データは加熱方法及び出力量を制御する出力制御部を送られ、加熱方法を設定する(14)。さらに加熱時間のデータはタイマー部へ送られ、加熱時間を設定する(15)。第3図の12に示すデータの有無判定において読み込んだバーコードに対応

する加熱データが無かった場合には、使用者は、新たにデータを登録するかどうかを決めなければならない(16)。登録する場合には、記憶容量に余裕があるかどうかを確認し(17)、余裕があれば使用者は新しいデータ(加熱方法及び加熱時間)をコントロールパネル上のキーボードから入力し(18)、新しいデータを記憶させる(19)。記憶部の容量が一杯の場合には、記憶順序の最も古いデータを消し(20)、古いデータがなくなった分だけ他のデータの記憶順序を更新(21)、新しいデータを記憶する(19)。

このようにすれば、食品流通用として外装に印刷されているバーコードを読み込むことによって、あらかじめそのコード番号に対応して加熱データを記憶させておくことにより、バーコードを読み込んだ時点でその食品の加熱時間や加熱手段を自動で設定することができる。したがって食品の加熱時間や加熱方法を食品の説明書を読みながら手動で入力する必要がなくなり、早く、簡単に設定することができる。また、読み込んだバーコード

に対応する加熱データが無い場合には、新たに登録することができるために、使用者は頻繁に使用する食品の加熱データを登録しておくことによって次回からの加熱設定が自動で行われ、使い勝手が良い。さらに記憶容量には一般に限りがあるため、容量一杯になった時には使用者は古いデータの取捨選択をしなければならないが、本発明では前記のようにほとんど使用されない古いデータを自動的に選択し、新しいデータに書き換えることにより、取捨選択の煩わしさを防ぎ、使い勝手の良いものである。次に本発明の第2の実施例の加熱装置を説明する。第4図に示すように、加熱装置本体21には被加熱物を収納するオープンの前面を開閉するオープン扉22と、オープン扉を開くための開閉レバー23と、加熱装置の動作や加熱時間を表示する表示装置24と、動作を指示するため操作キー25と、食品の外装に印刷されたバーコード26を読むためのバーコードリーダ27と、バーコードリーダ27がバーコードを読み取り、そのコード番号を光信号として発信した時、その光信号28

を受信する光受信機29とカード状の半導体メモリや磁気ディスク等の本体に着脱可能な記憶部であるメモリ30が備えられている。バーコードリーダ27は、前記のように本体との間で光通信により伝送するものが一般的であるが、ワイヤで接続したり、又はバーコードリーダ部が本体に組み込まれている構成のものも考えられる。第5図はブロック図を示すもので、前記バーコードリーダ27で読み込まれたコード番号は、本体内の検索部31へ送られる。検索部31では、コード番号に対する加熱データを求めるために、本体に着脱可能な記憶装置であるメモリ30の中から加熱データを検索し取り出して来る。次にその加熱データは加熱源32の加熱方法や出力を制御する出力制御部33と加熱時間を制御するタイマー部34へ送られ、加熱を制御する。第6図は記憶装置30内のメモリのファイル構造を示す図である。コード番号35は食品の流通に使用されているバーコードのコード番号であり、JANやUPC、EANの統一規格が適用されている。コードは一般に最大13桁の数字から成

り、生産国、製造元、製品固有のアイテム番号が付与されている。また短縮バージョンとして8桁からなるものも使用されている。加熱データ36は、ヒータや高周波加熱等の加熱方法と出力及び加熱時間からなり、前記コード番号35と一対になって、その食品に通じた固有の加熱データを構成している。このようにすれば、電子レンジ食品や冷凍食品等を購入した時にその食品に印刷されたバーコードを読むことによって食品の加熱方法や加熱時間が自動的に設定することができる。また食品流通用のコードに限らず、バーコードであれば読み込めるためコード番号を独自で設定した業務用の食品等の加熱にも利用できる。

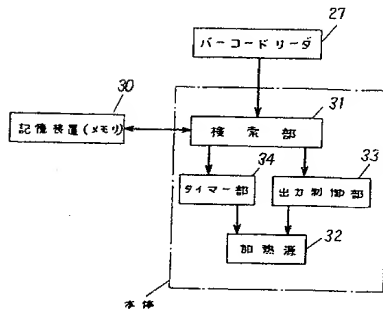
#### 発明の効果

以上のように本発明の加熱装置は、食品の流通に使用されているバーコードを読み込み、そのコードに対応する加熱データを記憶させることができる構成で、次に同じバーコードを呼んだ時に記憶した加熱データから加熱方法を加熱時間が自

動で設定できるものであり、市販されている電子レンジ食品や冷凍食品の加熱において、加熱時間の設定が大変容易にかつ早く設定することができるため、実用上きわめて使い勝手の良い加熱装置である。さらに、加熱データの記憶容量には一般に制限があるため、新しいデータを追加する場合には、旧データの取捨選択が必要であるが、本発明の加熱装置では、加熱データのファイルに記憶順序を示すデータを設けることにより、自動的に古くて使用されていないデータを選択して新しいデータと書き換えるという、きわめて使い勝手の良い加熱装置である。

また、本発明の加熱装置は、食品の流通に使用されているバーコードを読み込み、そのコードに対応する加熱データを本体に装着する記憶装置内に持つことにより、加熱方法や加熱時間を自動的に設定することができるものであり、食品の加熱において操作が大変容易にかつ速く行うことができるため、実用上きわめて使い勝手の良い加熱装置である。さらに加熱データは、本体に着脱可

第 5 図



第 6 図

